

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Chul-soo PARK, et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: July 10, 2003

Examiner:

For: PICKUP INSPECTING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-80342


Filed: December 16, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: July 10, 2003

By: 
Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0080342
Application Number PATENT-2002-0080342

출원년월일 : 2002년 12월 16일
Date of Application DEC 16, 2002

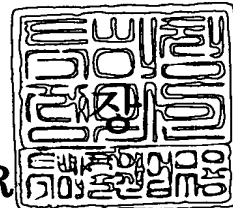
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 01 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2002. 12. 16
【발명의 명칭】	픽업 검사장치
【발명의 영문명칭】	Pickup Inspecting Apparatus
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박철수
【성명의 영문표기】	PARK, CHUL SOO
【주민등록번호】	761205-1457521
【우편번호】	440-320
【주소】	경기도 수원시 장안구 율전동 183-7
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정재현
【성명의 영문표기】	JUNG, JAE HYUN
【주민등록번호】	601107-1178119
【우편번호】	431-080
【주소】	경기도 안양시 동안구 호계동 샘마을한양아파트 115-1406
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전병환
【성명의 영문표기】	JEON, BYEONG HWAN
【주민등록번호】	651209-1830718

【우편번호】	449-843
【주소】	경기도 용인시 수지읍 동천리 858번지 동문 3차아파트 303동 701호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	기종일
【성명의 영문표기】	KEE,Hong II
【주민등록번호】	680508-1105512
【우편번호】	442-374
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄4동 1217-7 삼성3차아파트 6동 102호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	1 면 1,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원
【합계】	363,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 디스크드라이브에 장착되어 디스크의 데이터를 읽을 수 있는 픽업의 성능을 검사하는 픽업 검사장치에 관한 것으로서, 디스크를 지지하여 회전시키는 디스크구동유닛과; 상기 디스크구동유닛에 지지된 디스크를 읽을 수 있도록 상기 픽업을 안착하여 상기 디스크구동유닛으로 이송가능하게 하는 픽업이송유닛을 포함하며, 상기 복수의 픽업의 성능을 동시에 검사할 수 있게 상기 하나의 디스크구동유닛에 상기 복수의 픽업이송유닛이 마련되는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 픽업 검사의 효율성을 향상시킬 수 있다.

【대표도】

도 4

【명세서】

【발명의 명칭】

픽업 검사장치 { Pickup Inspecting Apparatus }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 픽업 검사장치의 사시도,
도 2는 도 1의 픽업 검사장치의 평면도,
도 3은 도 1의 픽업 검사장치의 정면도,
도 4는 본 발명에 따른 픽업 검사장치의 평면도,
도 5a 및 도 5b는 도 4의 픽업 검사장치의 단면도,
도 6은 본 발명에 따른 픽업 검사장치의 블록도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

1 : 픽업 검사장치	3 : 디스크
5 : 베이스부재	7 : 가이드레일
10 : 픽업	20 : 픽업이송유닛
21 : 안착부	25 : 각도조절부
27 : 피드모터	28 : 회전축
29 : 가이드블록	30 : 디스크구동유닛
31 : 지지축	35 : 스피들모터

40 : 제어부

45 : 측정부

50 : 컴퓨터

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 발명은 픽업 검사장치에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 디스크드라이브에 장착되어 디스크의 데이터를 읽을 수 있는 픽업의 성능을 검사하는 픽업 검사장치에 관한 것이다.

<18> 일반적으로 CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory)드라이브와 CD-RW(Compact Disk ReWritable)드라이브 및 DVD(Digital Versatile Disk)드라이브와 같은 디스크드라이브에는 CD(Compact Disk)와 같은 디스크로부터 데이터를 읽거나 쓸 수 있는 픽업(Pickup)이 설치되어 있다.

<19> 픽업은 레이저 빔을 발생시키는 광다이오드와, 광다이오드로부터 발생하는 빔을 디스크에 집광시키기 위한 대물렌즈가 부착된 액추에이터 등을 포함한다.

<20> 그리고, 이러한 픽업이 조립된 후에는 픽업이 잘 작동하는 지를 확인하기 위해 픽업의 성능을 검사하게 되는데, 이때 픽업의 성능을 검사하기 위해 픽업 검사장치가 사용된다.

<21> 도 1 내지 도3은 종래 픽업 검사장치에 관련된 도면이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 픽업 검사장치(101)는 픽업(110)을 안착할 수 있는 안착부(121)와, 안착부(121)의 하측에 마련되어 안착부(121)에 안착된 픽업(110)의 각도를 다양하게 조절하는

각도조절부(125)와, 픽업(110)을 검사하기 위해 소정의 데이터가 입력된 디스크(103)를 지지하여 회전시키는 디스크구동유닛(130)과, 디스크구동유닛(130)을 픽업(110)이 안착되는 안착부(121)로 이송시키기 위한 피드모터(Feed Motor)(127)와, 픽업(110)으로부터 전송되는 신호를 측정하여 불량여부를 판단하는 측정부(미도시)와, 픽업(110) 및 디스크(103)를 초기위치로 제어하며, 측정부로부터 전송된 신호를 이용하여 픽업(110) 및 디스크(103)를 제어하는 제어부(미도시)와, 측정부로부터 전송된 신호를 이용하여 픽업(110)의 불량여부를 디스플레이하는 컴퓨터(미도시)를 포함한다.

<22> 픽업(110)은 디스크드라이브에 장착되어 디스크드라이브에 마련된 디스크로부터 데이터를 읽거나 쓸 수 있게 레이저 빔을 발생시키는 광다이오드(미도시)와, 광다이오드로부터 발생되는 빔을 디스크에 집광시키기 위한 대물렌즈(미도시)가 부착된 액추에이터(미도시) 등을 포함한다. 그리고, 이하 본 명세서에서의 픽업(110)은 조립공정에서 조립이 완료되어 성능 검사를 위해 픽업 검사장치(101)에 투입된 상태이다.

<23> 안착부(121)는 픽업(110)을 교체하기 용이하게 지지하는 역할을 한다.

<24> 각도조절부(125)는 안착부(121)의 하측에 마련되어 안착부(121)에 안착된 픽업(110)의 각도를 다양하게 조절할 수 있게 제어부에 의해 제어되는 제1스큐모터(Skew Motor)(125a) 및 제2스큐모터(125b)를 포함한다.

<25> 디스크구동유닛(130)은 디스크(103)와 결합하여 지지하는 지지축(131)과, 지지축(131)을 회전가능하게 지지하는 지지대(132)와, 지지대(132)의 상측에 지지축(131)과 결합되어 디스크(103)를 회전시키는 스핀들모터(135)를 포함한다. 그리고, 스핀들모터(135)는 디스크(103)가 결합되는 지지축(131)을 회전시켜 디스크(103)를 회전시키는데, 이러한 스핀들모터(135)는 제어부에 의해 제어된다.

- <26> 피드모터(127)는 디스크구동유닛(130)의 후방에 마련되어 지지대(132)와 회전축(128)으로 결합된다. 그리고, 회전축(128)의 외주면에는 나사산이 형성되고, 지지대(132)의 후방에는 회전축(128)과 나사결합 가능하게 암나사가 형성된다. 이에, 피드모터(127)가 회전축(128)을 회전시키면 회전축(128)과 나사결합된 지지대(132)가 전후방향으로 이송되게 되며, 지지대(132)의 이송방향은 제어부에 의해 제어되는 피드모터(127)의 회전방향에 따라 결정된다.
- <27> 측정부는 픽업(110)으로부터 디스크(103)에 기록된 데이터를 읽어 들인 신호를 전달받아 분석하여 불량여부를 판단하며, 일부신호를 제어부에 전송하고, 분석된 신호를 컴퓨터로 전송하여 디스플레이하게 된다.
- <28> 제어부는 픽업(110)이 안착부(121)에 안착되면 각도조절부(125)와 피드모터(127)를 제어하여 픽업(110) 및 디스크(103)를 초기위치로 이동시키며, 픽업(110)의 광다이오드에서 발생하는 빔 등을 제어한다. 또한, 제어부는 픽업(110)이 디스크(103)의 데이터를 읽어 들인 신호를 측정부로부터 전송받아 각도조절부(125)와 피드모터(127) 및 스핀들모터(135)를 제어하여 픽업(110) 및 디스크(103)의 위치 등을 변화시키는 역할을 수행한다.
- <29> 컴퓨터는 초기에 제어부 및 측정부에 신호를 보내어 픽업(110) 및 디스크(103)를 초기위치 등의 제어 및 측정을 지시하며, 측정부로부터 픽업(110)의 불량여부가 분석된 신호를 전달받아 디스플레이하는 등의 역할을 수행한다.
- <30> 이에, 종래의 픽업 검사장치(101)의 작동과정을 살펴보면 다음과 같다. 우선, 픽업(110)이 안착부(121)에 안착되고 디스크(103)가 지지축(131)에 장착된다. 그러면, 컴퓨터가 제어부에 신호를 보내 제어부가 픽업(110) 및 디스크(103)를 초기 상태가 되도록

각도조절부(125)와 피드모터(127) 및 스피들모터(135)를 제어한다. 그리고, 컴퓨터가 측정부에 신호를 보내 측정부가 픽업(110)으로부터 디스크(103)의 데이터를 읽어 들인 신호를 전달받아 분석하여 불량여부를 판단하며, 일부신호를 제어부에 전송하고, 분석된 신호를 컴퓨터로 전송하여 디스플레이하게 된다. 그리고, 제어부는 측정부로부터 전달 받은 신호를 이용하여 픽업(110) 및 디스크(103)의 위치를 제어하게 된다. 그리고, 다시 측정부는 픽업(110)으로부터 신호를 전달받아 전송한 바와 같은 수행을 반복하게 되며, 픽업(110)의 불량여부가 컴퓨터에 디스플레이되게 된다.

<31> 그러나, 이러한 종래의 픽업 검사장치(101)는 한 번에 하나의 픽업(110)만을 검사할 수 있기 때문에 다량의 픽업(110)을 검사하기에는 많은 시간과 인력이 소비되어 효율성이 떨어지므로 생산단가가 증가하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 따라서, 본 발명의 목적은, 픽업 검사의 효율성을 향상시킬 수 있는 픽업 검사장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<33> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 디스크드라이브에 장착되어 디스크의 데이터를 읽을 수 있는 픽업의 성능을 검사하는 픽업 검사장치에 있어서, 디스크를 지지하여 회전시키는 디스크구동유닛과; 상기 디스크구동유닛에 지지된 디스크를 읽을 수 있도록 상기 픽업을 안착하여 상기 디스크구동유닛으로 이송가능하게 하는 픽업이송유닛을 포함하며, 상기 복수의 픽업의 성능을 동시에 검사할 수 있게 상기 하나의 디스크구동유닛에 상기 복수의 픽업이송유닛이 마련되는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치에 의해서 달성된다.

- <34> 여기서, 상기 디스크구동유닛은 디스크와 결합하여 지지하는 지지축과, 상기 지지축과 결합되어 상기 디스크를 회전시키는 스피들모터를 포함하는 것이 바람직하다.
- <35> 상기 픽업이송유닛은 상기 픽업이 안착되는 안착부와, 상기 안착부와 결합되어 상기 안착부의 각도를 조절할 수 있는 각도조절부와, 상기 각도조절부에 대해 결합되어 상기 안착부에 안착된 상기 픽업을 상기 디스크구동유닛으로 이송가능하게 하는 피드모터를 포함하는 것이 바람직하다.
- <36> 상기 디스크구동유닛 및 상기 픽업이송유닛을 지지하는 베이스부재를 더 포함하며, 상기 스피들모터는 상기 베이스부재에 결합되어 지지되고, 상기 지지축은 상기 스피들모터의 상측에 결합되어 지지되고, 디스크는 상기 지지축의 상단에 일체로 회동가능하게 결합되는 것이 바람직하다.
- <37> 상기 각도조절부의 하측에 상기 각도조절부와 일체로 결합된 가이드블록과, 상기 베이스부재에 마련되어 상기 가이드블록을 안내하는 가이드레일을 더 포함하며, 상기 피드모터는 상기 가이드블록과 결합하여 상기 가이드블록을 상기 가이드레일을 따라 이송가능하게 하는 것이 바람직하다.
- <38> 상기 픽업이송유닛은 상기 하나의 디스크구동유닛의 방사방향으로 4개가 마련되는 것이 바람직하다.
- <39> 상기 각 픽업으로부터 전송되는 신호를 시분할 형태의 신호로 변환하는 측정부와; 상기 측정부로부터 변환된 입력신호를 전송받아 상기 각 픽업을 제어하는 제어부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <40> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

- <41> 도 4 및 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 픽업 검사장치(1)는 픽업(10)을 검사하기 위해 소정의 데이터가 입력된 디스크(3)를 지지하여 회전시키는 디스크구동유닛(30)과, 디스크구동유닛(30)에 지지된 디스크(3)에 기록된 데이터를 읽을 수 있도록 픽업(10)을 안착하여 디스크구동유닛(30)으로 이송가능하게 하는 픽업이송유닛(20)을 포함한다. 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따른 픽업 검사장치(1)는 4개의 픽업(10)의 성능을 동시에 검사할 수 있게 하나의 디스크구동유닛(30)에 4개의 픽업이송유닛(20)이 마련된다.
- <42> 픽업(Pickup)(10)은 디스크드라이브에 장착되어 디스크드라이브에 마련된 디스크(Disk)로부터 데이터(Data)를 읽거나 쓸 수 있게 레이저 빔을 발생시키는 광다이오드(Optical Diode)와, 광다이오드로부터 발생하는 빔을 디스크에 집광시키기 위한 대물렌즈가 부착된 액추에이터(Actuator) 등을 포함한다. 그리고, 이하 본 명세서에서의 픽업(10)은 조립공정에서 조립이 완료되어 성능 검사를 위해 픽업 검사장치(1)에 투입된 상태이다.
- <43> 디스크구동유닛(30)은 디스크(3)와 결합하여 지지하는 지지축(31)과, 지지축(31)과 결합되어 디스크(3)를 회전시키는 스피들모터(35)를 포함한다.
- <44> 스피들모터(35)는 지지축(31)의 하단부와 결합하여 지지축(31)을 회전시킴으로서 지지축(31)과 결합된 디스크(3)를 회전시키게 된다. 그리고, 스피들모터(35)는 베이스부재(5)에 결합되어 지지된다.
- <45> 지지축(31)은 스피들모터(35)에서 소정의 길이를 가지며 상향으로 설치되며, 그 상단에는 디스크(3)와 일체로 회동가능하게 스크루와 같은 결합수단으로 결합된다.

- <46> 픽업이송유닛(20)은 4개로 마련되어 디스크구동유닛(30)의 방사방향에 각각 90°각도를 이루면 배치된다. 그리고, 각 픽업이송유닛(20)은 픽업(10)이 안착되는 안착부(21)와, 안착부(21)와 결합되어 안착부(21)의 각도를 조절할 수 있는 각도조절부(25)와, 각도조절부(25)와 결합되어 안착부(21)에 안착된 픽업(10)을 디스크구동유닛(30)으로 이송가능하게 하는 피드모터(27)를 포함한다.
- <47> 안착부(21)는 픽업(10)을 교체하기 용이하게 지지하는 역할을 한다.
- <48> 각도조절부(25)는 안착부(21)의 하측에 마련되어 안착부(21)에 안착된 픽업(10)의 각도를 다양하게 조절할 수 있게 제어부(40)에 의해 제어되는 제1 및 제2스큐모터(Skew Motor)(25a, 25b)를 포함한다. 그리고, 각도조절부(25)의 하측에는 피드모터(27)와 회전축(28)으로 결합되는 가이드블록(29)이 마련되며, 베이스부재(5)에는 가이드블록(29)을 안내하는 가이드레일(7)이 마련된다.
- <49> 피드모터(27)는 각도조절부(25)의 외측에 마련되어 가이드블록(29)과 회전축(28)으로 결합된다. 그리고, 회전축(28)의 외주면에는 나사산이 형성되고, 가이드블록(29)에는 회전축(28)이 삽입가능하게 관통되며, 그 관통된 내부면에는 회전축(28)의 나사산에 대응하여 암나사가 형성된다. 이에, 피드모터(27)가 회전축(28)을 회전시키면 회전축(28)과 나사결합된 가이드블록(29)이 베이스부재(5)의 상측에 마련된 가이드레일(7)을 따라 이송되게 되며, 가이드블록(29)의 이송방향은 제어부(40)에 의해 제어되는 피드모터(27)의 회전방향에 따라 결정된다.
- <50> 측정부(45)는 각 픽업(10)으로부터 디스크(3)에 기록된 데이터를 읽어 들인 신호를 전달받아 분석하여 불량여부를 판단하며, 시분할 형태의 신호로 변환하여 제어부(40)에 전송하고, 분석된 신호를 컴퓨터(50)로 전송하여 디스플레이하게 된다.

- <51> 제어부(40)는 각 픽업(10)이 안착부(21)에 안착되면 각도조절부(25)와 피드모터(27) 및 스핀들모터(35)를 제어하여 각 픽업(10)을 초기위치로 이동시킴과 동시에 디스크(3)를 회전시키며, 픽업(10)의 광다이오드에서 발생하는 빔 등을 제어한다. 또한, 제어부(40)는 측정부(45)로부터 변환된 신호를 전송받아 각도조절부(25)와 피드모터(27) 및 스핀들모터(35)를 제어하여 각 픽업(10) 및 디스크(3)의 위치 및 회전 등을 변화시키는 역할을 수행한다.
- <52> 컴퓨터(50)는 초기에 제어부(40)에 신호를 보내어 각 픽업(10)을 초기위치로 이동시킴과 동시에 디스크(3)를 회전시키도록 제어하며, 측정부(45)에 신호를 보내어 각 픽업(10)으로부터 신호를 전달받아 측정하도록 지시한다. 그리고, 컴퓨터(50)는 측정부(45)로부터 픽업(10)의 불량여부를 분석한 신호를 전달받아 디스플레이하는 등의 역할을 수행한다.
- <53> 이러한 구성에 의하여, 본 발명에 따른 픽업 검사장치(1)의 작동과정을 살펴보면 다음과 같다. 우선, 도 5a에 도시된 바와 같이, 4개의 픽업(10)이 4개의 안착부(21)에 안착되고 디스크(3)가 지지축(31)에 장착된다. 그러면, 도 5b에 도시된 바와 같이, 컴퓨터(50)가 제어부(40)에 신호를 보내 제어부(40)가 각 픽업(10) 및 디스크(3)를 초기상태가 되도록 각 픽업(10)과 각도조절부(25)와 피드모터(27) 및 스핀들모터(35)를 제어한다. 그리고, 컴퓨터(50)가 측정부(45)에 신호를 보내 측정부(45)가 각 픽업(10)으로부터 디스크(3)의 데이터를 읽어 들인 신호를 분석하여 불량여부를 판단하며, 시분할 형태의 신호로 변환하여 제어부(40)에 전송하고, 분석된 신호를 컴퓨터(50)로 전송하여 디스플레이하게 된다. 그리고, 제어부(40)는 측정부(45)로부터 전달받은 신호를 이용하여 각 픽업(10) 및 디스크(3)의 위치를 제어하게 된다. 그리고, 다시 측정부(45)는 각 픽

업(10)으로부터 신호를 전달받아 전술한 바와 같은 수행을 반복하게 되며, 각 픽업(10)의 불량여부를 컴퓨터(50)에 디스플레이하게 된다.

<54> 이에, 본 발명에 따른 픽업 검사장치(1)는 하나의 디스크구동유닛(30)에 4개의 픽업이송유닛(20)을 마련하여 4개의 픽업(10)의 성능을 동시에 검사할 수 있으므로, 픽업(10) 검사의 효율성을 향상시킬 수 있다.

<55> 전술한 실시예에서는 하나의 디스크구동유닛(30)에 방사상으로 4개의 픽업이송유닛(20)을 마련하여 4개의 픽업(10)의 성능을 동시에 검사할 수 있으나, 이러한 픽업이송유닛을 하나의 디스크구동유닛에 2개나 3개 또는 5개 이상 마련하여 2개나 3개 또는 5개 이상의 픽업의 성능을 동시에 검사할 수도 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

<56> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 픽업 검사의 효율성을 향상시킬 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

디스크드라이브에 장착되어 디스크의 데이터를 읽을 수 있는 픽업의 성능을 검사하는 픽업 검사장치에 있어서,

디스크를 지지하여 회전시키는 디스크구동유닛과;

상기 디스크구동유닛에 지지된 디스크를 읽을 수 있도록 상기 픽업을 안착하여 상기 디스크구동유닛으로 이송가능하게 하는 픽업이송유닛을 포함하며,

상기 복수의 픽업의 성능을 동시에 검사할 수 있게 상기 하나의 디스크구동유닛에 상기 복수의 픽업이송유닛이 마련되는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 디스크구동유닛은 디스크와 결합하여 지지하는 지지축과, 상기 지지축과 결합되어 상기 디스크를 회전시키는 스피들모터를 포함하는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 픽업이송유닛은 상기 픽업이 안착되는 안착부와, 상기 안착부와 결합되어 상기 안착부의 각도를 조절할 수 있는 각도조절부와, 상기 각도조절부에 대해 결합되어 상기 안착부에 안착된 상기 픽업을 상기 디스크구동유닛으로 이송가능하게 하는 피드모터를 포함하는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 디스크구동유닛 및 상기 픽업이송유닛을 지지하는 베이스부재를 더 포함하며,

상기 스피들모터는 상기 베이스부재에 결합되어 지지되고, 상기 지지축은 상기 스피들모터의 상측에 결합되어 지지되고, 디스크는 상기 지지축의 상단에 일체로 회동가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 각도조절부의 하측에 상기 각도조절부와 일체로 결합된 가이드블록과, 상기 베이스부재에 마련되어 상기 가이드블록을 안내하는 가이드레일을 더 포함하며,

상기 피드모터는 상기 가이드블록과 결합하여 상기 가이드블록을 상기 가이드레일을 따라 이송가능하게 하는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 픽업이송유닛은 상기 하나의 디스크구동유닛의 방사방향으로 4개가 마련되는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【청구항 7】

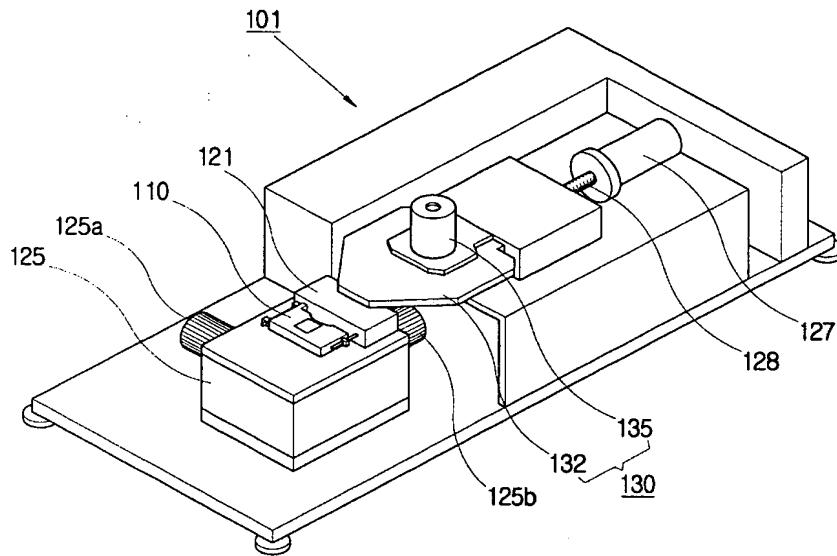
제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 각 픽업으로부터 전송되는 신호를 시분할 형태의 신호로 변환하는 측정부와;

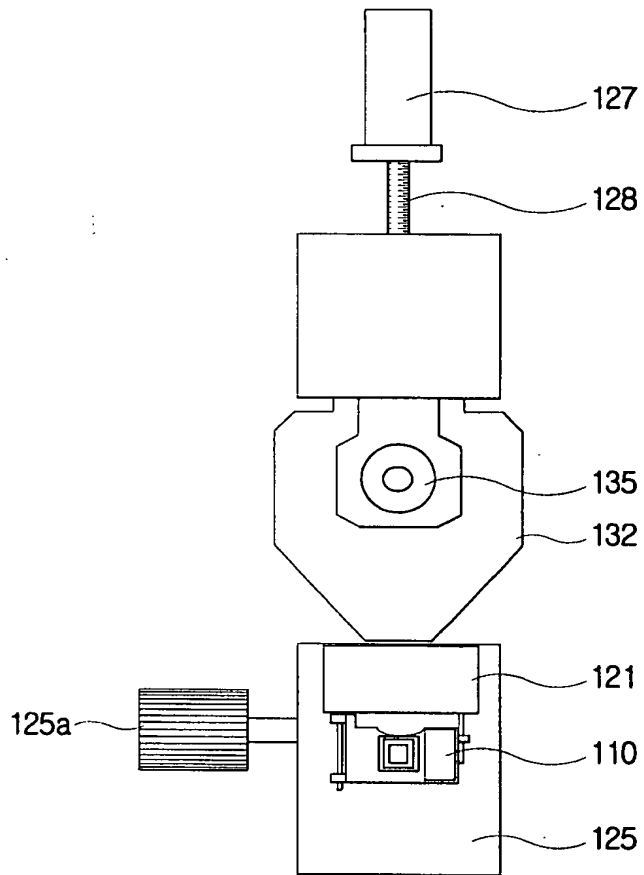
상기 측정부로부터 변환된 입력신호를 전송받아 상기 각 픽업을 제어하는 제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 픽업 검사장치.

【도면】

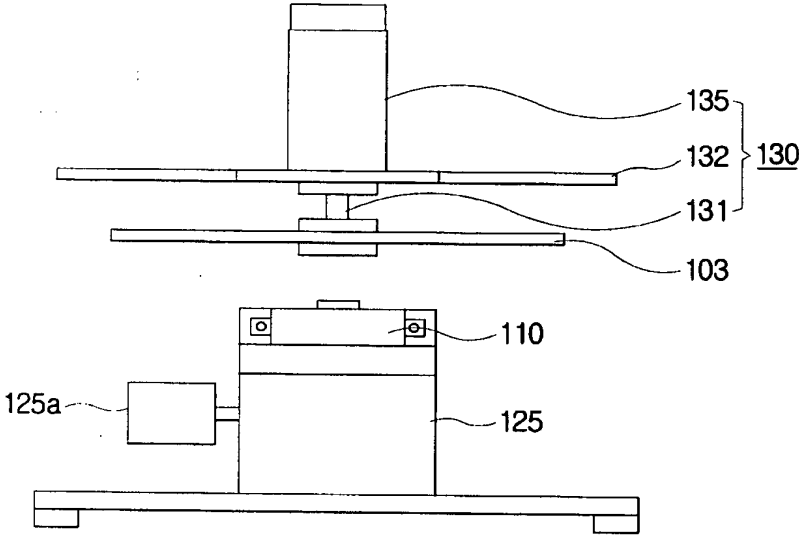
【도 1】



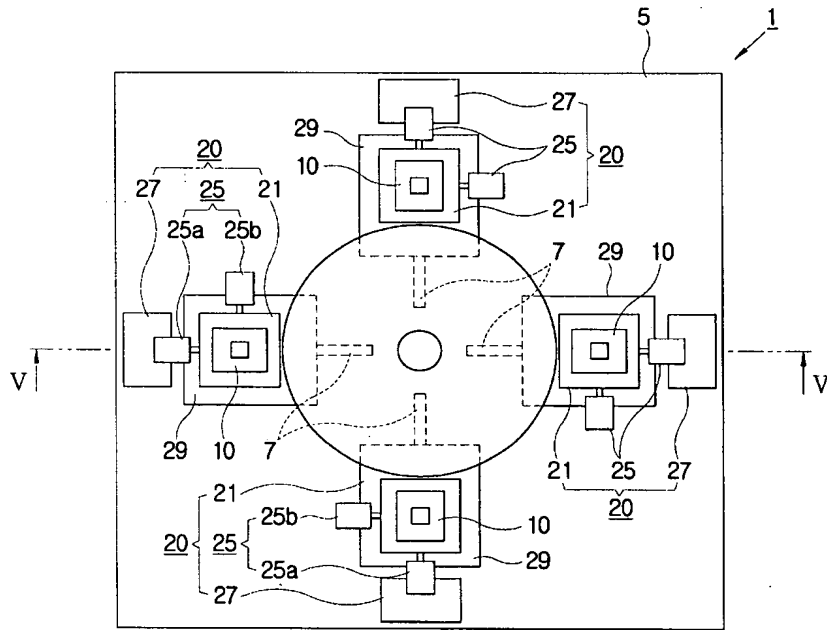
【도 2】



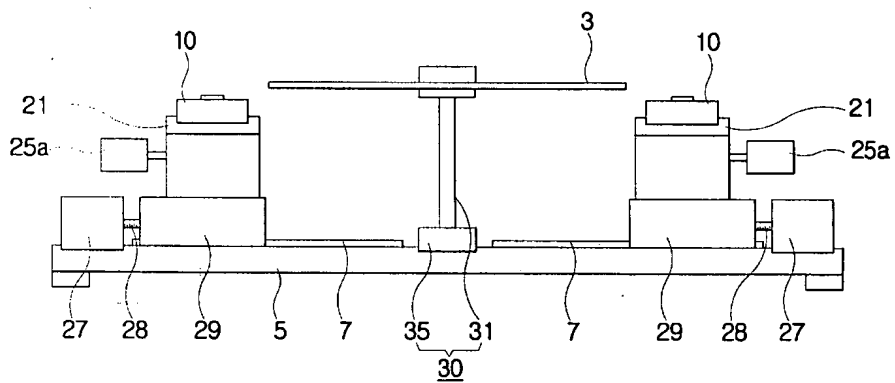
【도 3】



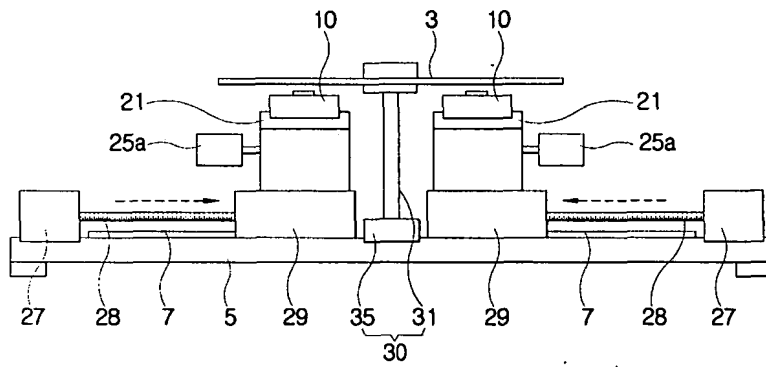
【도 4】



【도 5a】



【도 5b】



【도 6】

